

VOLUME I.

NUMÉRO 1.

JOURNAL

DE LA

STATION AGRONOMIQUE

DE LA

GUADELOUPE.

Rédacteur — LE DIRECTEUR

Sous-Rédacteur — LE SECRÉTAIRE

POINTE-A-PITRE

Imp. Commerciale, 55, Rue d'Arbaud.

1920.

Le Comité de la Station Agronomique de la Guadeloupe.

MM. G. CASTIER	Usine Darboussier	<i>Président.</i>
G. BOREL	Usine La Retraite	<i>Vice-Président.</i>
L. GRAEVE	Usine Courcelles	<i>Secrétaire.</i>
R. CASTAIGNE	Usine Beauport.	—

Personnel de la Station.

J. SYDNEY DASH, B. S. A.,	<i>Directeur, Entomologiste et Pathologiste.</i>
C. T. ALLDER,	<i>Sous-Directeur et Chimiste.</i>
C. B. FOSTER,	<i>Aide-Agricole.</i>
G. E. L. SPENCER,	<i>Sous-Aide-Agricole.</i>
C. H. B. WILLIAMS,	<i>Secrétaire.</i>
H. S. JEAN-FRANÇOIS,	<i>Sous-Secrétaire.</i>
W. POLITTE,	<i>Chef d'Equipe.</i>

TABLE DE MATIÈRES

	Pages.
<i>Avant Propos</i>	7
<i>Les Engrais et la Manière de les Employer</i>	9
<i>L'Epaillage de la Canne</i>	14
<i>Deux Rapports sur les Expériences avec la Canne-à-Sucre aux Antilles</i>	16
<i>Nécrologie</i>	17
<i>La Maladie Mosaïque de la Canne</i>	18
<i>Nouvelles " Seedlings " à la Guadeloupe</i>	19
<i>Les Récoltes de Sucre pour 1920</i>	20
<i>Le Labourage Profond</i>	21
<i>A Travers nos Livres</i>	
<i>Canne-à-Sucre</i>	24
<i>Récoltes Diverses</i>	29
<i>Bétail</i>	31
<i>Généralités</i>	33

AVANT-PROPOS

Peu après l'organisation de cette Station, son Directeur exprimait le désir de publier, selon ses ressources, un bulletin régulier qui servirait de liaison entre la Station et les planteurs en leur donnant les dernières informations concernant l'industrie du sucre et les récoltes y afférentes. Le moment est arrivé où la Station se trouve dans de bonnes conditions pour entreprendre la publication d'une telle revue.

Bien que les faits relatifs à la culture de la canne-à-sucre et à l'industrie du sucre plus généralement, occuperont toujours les premières pages, il n'est cependant pas dans notre intention de perdre de vue l'importance d'autres récoltes, surtout celles qui sont destinées à jouer un rôle sérieux comme cultures d'assolement ou subsidiaires. Les renseignements intéressant le bétail auront aussi une place dans nos colonnes. Pareillement des notes sur les terrains, engrais, insectes, maladies et autres matières d'intérêt général paraîtront de temps en temps.

A cause des raisons pécuniaires et d'autres, le périodique sera nécessairement modeste tant par son format que par son contenu. Quoiqu'il en soit, nous espérons que nos efforts recueilleront le succès et que le Journal sera utile à ceux qui, comme nous-mêmes, sont intéressés à l'amélioration de l'agriculture de la Guadeloupe, car on a dit avec juste raison ; «La prospérité agricole d'un pays, est sa ressource active la plus importante».

Les fascicules paraîtront aussi souvent que nous le permettront le temps et les facilités dont nous disposons.

En outre, ayant conscience de ses nombreuses insuffisances, le Journal réclame de ses lecteurs la plus grande indulgence.

LES ENGRAIS ET LA MANIÈRE DE LES EMPLOYER.

Ceux qui ont suivi de près les conseils donnés jusqu'ici par la Station Agronomique, doivent connaître l'importance qu'elle attache à la nécessité de mettre du fumier de parc de bonne qualité et en abondance dans les habitations. On a démontré maintes fois déjà les déperditions déplorables d'engrais qui proviennent du mauvais état des parcs, où toute la substance liquide était perdue. En outre, pendant ces dernières années où les matières chimiques fertilisantes ont été non seulement coûteuses, mais souvent difficiles à obtenir, on ne pouvait que trop attirer l'attention des intéressés sur le grand besoin de multiplier la production des engrais de ferme. Les bénéfices obtenus par l'application des fumiers de parc en grande quantité sont trop connus pour donner lieu à de nouvelles discussions. Nous nous contenterons donc d'examiner ici la situation au sujet des engrais chimiques. Les lecteurs doivent se rappeler d'une note publiée à ce sujet dans le Bulletin N° 1 où l'on recommandait avec instance l'emploi de plus d'azote et la diminution dans l'usage d'acide phosphorique. Nous venons aujourd'hui, appuyés par les preuves de nos expériences, renouveler ces recommandations, et, si possible, avec plus de force. Nous ne sommes pas encore en mesure de donner les détails de ces résultats, car les calculs y afférents ne sont pas terminés jusqu'ici. Nous les publierons plus tard. En attendant nous pouvons en tirer déjà certains avantages incontestables qui sont d'une grande importance pour les planteurs ayant en vue l'achat d'engrais.

Nos travaux se bornèrent à 5 formules employées en double, avec deux pièces de contrôle qui ne reçurent aucun engrais chimique ; ce qui portait le nombre de pièces à 12. On recouvrit le champ entier d'engrais de ferme, d'après le procédé ordinaire. Des 5 formules, deux étaient composées d'azote seulement (50 et 70 Kg. respectivement par hectare) la dernière étant fournie en 2 temps ; l'une d'azote (40 Kg.) et de potasse (75 Kg.) et les deux autres avec des quantités variées d'azote, de potasse et d'acide phosphorique, dans les proportions suivantes :

Azote 50 Kg.	Potasse 50 Kg.	Acide phosphorique 50 Kg.
« 40 Kg.	« 50 Kg.	« « 100 Kg.

On doit remarquer la grande proportion d'acide phosphorique qui entre dans la formation de ce dernier engrais et qui correspond à l'usage fréquent qu'on en fait ici, en quantité extrêmement abondante, probablement à cause de son prix peu élevé. Toutes ces

formules sont en termes des quantités des éléments par hectare. L'azote était fourni sous forme de sulfate d'ammoniaque, la potasse sous forme de sulfate et l'acide phosphorique sous forme de superphosphate. Les différents engrais furent analysés et la quantité exacte de chaque élément appliquée. Par exemple, 50 Kg. d'azote étaient contenus dans 244 Kg. sulfate d'ammoniaque, 50 Kg. de potasse dans 98 Kg. de sulfate de potassium, et 50 Kg. d'acide phosphorique dans 305 Kg. de superphosphate. Les engrais furent placés dans la terre en juin, excepté pour les deux pièces qui ont reçu de l'azote en 2 applications, où 40 Kg. furent répandus en juin et 30 Kg. en août.

La pièce choisie pour ces expériences était un champ ordinaire que l'on a préparé et traité comme on le fait de coutume, sans aucun procédé spécial, et les cannes plantées, de la variété dite « Crystallina ». Le terrain, notons-le, est très argileux. Les parcelles d'expérience furent coupées dans la deuxième quinzaine de février, chacune séparément, et les différents échantillons envoyés au laboratoire pour les analyses.

On trouva que les parcelles n'ayant reçu que de l'azote, particulièrement celles où on en avait répandu 70 Kg. par hectare, en deux doses, donnaient par hectare un rendement de cannes plus élevé que tous les autres ; tant au point de vue de la qualité du jus de leurs cannes que par rapport à leur résistance aux maladies, ces parcelles étaient supérieures aux autres. Elles produisaient approximativement le double des pièces de contrôle qui n'avaient reçu aucun engrais chimique. Ces résultats sont conformes à ceux obtenus, après plusieurs années d'expériences, dans d'autres Stations, notamment dans celle de la Guyane Anglaise, et nous conduisent aux conclusions suivantes :

1. L'azote est, de tous les engrais, celui qui profite le plus à la canne. En outre, son action sous forme de sulfate d'ammoniaque semble être plus effective quand il est employé isolément que mélangé à de la potasse ou à des superphosphates.

2. Nos terres argileuses contenant, en général, suffisamment de potasse et de phosphate pour les besoins de la végétation de la canne, il ressort que les quantités excessives de superphosphates employées jusqu'ici à la Guadeloupe ont été, la plupart du temps, une perte d'argent.

3. Qu'il est utile de faire de bonnes applications d'azote dans les cannes plantées, et quand c'est possible, de diviser la dose en deux quantités, ce procédé étant plus avantageux que l'application totale faite d'un seul coup. La qualité du jus n'est pas affectée quand l'engrais est répandu en temps voulu.

Relativement au dernier point, les applications très tardives d'engrais azotés peuvent prolonger la végétation et retarder la maturité de la canne. Dans tous les cas, les conditions météorologiques exercent une sérieuse influence sur l'action des engrais et la qualité du jus de canne. A ce point de vue, on peut comparer ce qui précède à un passage extrait du Rapport de la Guyane Anglaise où l'auteur déclare : « Les meilleurs procédés de culture, le drainage

perfectionné, l'assolement, le chaulage, et l'emploi des engrais, sont des éléments qui tendent les uns et les autres à accroître matériellement la production de la canne dans la terre ; mais il n'est pas prouvé qu'indépendamment des conditions météorologiques, ils jouent un rôle dans l'abondance de la saccharine ni dans la pureté du jus de la canne. La variété de la canne, la nature du sol où elle pousse, l'irrigation du terrain, et les conditions météorologiques sont les facteurs qui gouvernent la composition de la canne et la richesse de son jus. »

Quant aux phosphates, nous préférons nous rapporter à l'appréciation du Professeur Harrison, de la Guyane Anglaise, dont les expériences d'engrais avec la canne ont été conduites pendant un grand nombre d'années. Le Professeur, passant en revue ses différents résultats, écrivait, il y a quelques années, dans le *West Indian Bulletin* : — « On avait clairement démontré, avant 1900 que l'application des engrais de phosphates dans les terres argileuses de la Guyane Anglaise avait pour résultat un léger accroissement dans la production ». D'autre part, « Les résultats de 30 années d'essais avec les engrais de phosphate montrent que les gains en tonnes de canne par hectare, obtenus par l'application des phosphates, dépassent mais insensiblement les limites des erreurs probables dues aux conditions variées des différents terrains employés pour les expériences. »

De nos expériences avec la potasse, il ressort que, jusqu'ici cet engrais n'a pas beaucoup accru la proportion de la production. Des résultats analogues aux nôtres ont été obtenus à Démérari où l'on prétend que le labourage des terres très argileuses avait dégagé plus de potasse que la canne en avait besoin. A propos, retons la déclaration suivante, extraite d'un article paru récemment dans *Soil Science* et qui ne manque pas d'intérêt : « On estime que la croûte de la terre, à une profondeur de 16 kilomètres, contient une moyenne de 2,32 pour cent de potassium. Les derniers calculs évaluent cette moyenne à 2,16 pour cent. Ce qui indique que la question de fertilisation avec le potassium est plutôt une de libération qu'une de fourniture, au moins pour les sols normaux et les récoltes ordinaires de ferme.

Des expériences faites au Pennsylvanie, Ohio, Illinois et d'autres Stations, il ressort que les sels de potassium, employés soit isolément ou mélangés à d'autres matières fertilisantes, ont donné un léger profit dans quelques cas seulement, mais qu'en général les résultats montrent des pertes ».

Ceci nous porte à examiner les conséquences de l'application dans les champs de la Guadeloupe du chlorure de potassium et de sels bruts de potassium qui sont en même d'être importés localement. D'après tous ces renseignements, il semble peu avantageux d'utiliser la potasse sous forme de chlorure comme engrais pour la canne. Les sels bruts, tels que le Sylvine, qui est de la potasse à l'état de chlorure, contiennent également un grand pourcentage de chlorure de sodium. Un échantillon, récemment analysé à notre laboratoire, renfermait 52 pour cent de ce sel. On sait très bien que l'application de grandes quantités de chlorure cause beaucoup de préjudice aux jus de canne.

Tout dernièrement on faisait une allusion à ce sujet dans un rapport sur la culture de la canne-à-sucre en Australie, et l'auteur citait le passage suivant de l'article du Professeur Lagatu, dans le *Progrès Agricole* : « Dans une terre qui contient du calcaire libre, le chlorure de potassium, qui est aussi bon que les autres engrais potassiques quand les pluies ont été normales ou abondantes, devient très nuisible quand les pluies ont été rares ou complètement absentes..... Les chlorures réagissent sur le calcaire contenu dans le sol, en donnant du chlorure de calcium, sel très préjudiciable à la vie des plantes, et particulièrement à la bactérie nitrifiante ». Son opinion au sujet des terres dures et argileuses est encore plus hardie ; « Le chlorure », dit-il, « en empêchant la nitrification, qui est d'habitude insuffisante dans une terre ferme, devrait en être exclu. Dans tous les sols raides il n'est pas un engrais, mais un poison. Le sulfate de potasse ne présente aucun danger. Il favorise même la nitrification ». En présence de tels faits et des résultats de nos expériences, les agriculteurs ne doivent pas être trop pressés d'employer comme engrais, des chlorures ou les sels bruts pour remplacer le sulfate de potasse, difficile à obtenir en ce moment, pour la seule raison qu'ils sont meilleur marché et plus faciles à se procurer.

En tout cas, l'emploi de la potasse doit donner de meilleurs résultats sur les terres légères que sur les terres très argileuses. A la Barbade, par exemple, où le premier type de sol est très commun, l'emploi de la potasse donne d'excellents résultats quand les applications sont faites sitôt après que les cannes commencent à pousser.

Il serait, peut-être, utile de montrer que l'analyse d'une terre n'indique pas nécessairement la catégorie d'engrais qu'il lui faudrait. Sa fertilité ne peut être mesurée d'après les poids actuels des matières qui la composent ; les agents chimiques, physiques et mêmes biologiques y jouent aussi un grand rôle. On doit également tenir compte de la nature des cultures qu'on y plante et de leurs exigences, de sorte que l'emploi économique des engrais pour n'importe quel genre de plantation ne peut être déterminé qu'après une expérience sur les terrains à utiliser. Dans le cas de la canne, la production d'une récolte de 75,000 Kg. par hectare enlève approximativement au sol 116 Kg. d'azote, 71 Kg. de potasse et 51 Kg. d'anhydride phosphorique, ce qui démontre complètement l'importance de l'azote dans la culture de la canne. De plus, il ne suffit pas que les éléments soient seulement présents dans le sol, il faut aussi qu'ils soient sous une forme facilement assimilable afin qu'ils puissent être utilisés, et quoique les sols de la Guadeloupe soient en général riches en azote, les applications de quantités assimilables d'engrais azotés dans les champs de cannes ont toujours donné des augmentations de rendement.

Pour conclure, les agriculteurs avertis devront prêter la plus grande attention (1) au meilleur labourage, fumure et chauffage de leurs terres, de façon à ce que les éléments qui s'y trouvent soient facilement assimilables pour les plantes ;

(2) à une production abondante de fumier de bonne qualité ;

(3) à l'emploi très judicieux des matières azotées fertilisantes que l'analyse minutieuse des expériences permet de considérer jusqu'ici comme très avantageux pour la culture de la canne.

Le fait est maintenant établi qu'il est toujours préférable d'appliquer l'azote en deux doses, mais comme le nitrate de sodium a une réaction alcaline et le sulfate d'ammoniaque une réaction acide (de fortes et continuelles applications de l'un seulement de ces produits ayant été reconnues préjudiciables après une période de quelques années), on a suggéré que la première application d'azote soit faite sous forme de nitrate de sodium et la seconde sous forme de sulfate d'ammoniaque.

En attendant, vu que les résultats obtenus pendant une année d'expérience seulement ne peuvent être considérés comme définitifs, la Station Agronomique continuera ses essais afin que de nouveaux éclaircissements soient donnés sur cette question d'une si grande importance pour les planteurs de canne de la Guadeloupe qui sont libres de consulter le Directeur, quand ils voudront.

J. S. D.

Note. — Depuis que les lignes ci-dessus ont été rédigées, on s'est efforcé de faire entrer sur le marché local un engrais potassique qui est vendu sous le nom de *Nitrato*, dans lequel la potasse est à l'état de nitrate. Ce produit provient du Chili où on le mine en même temps que le nitrate de sodium. On peut recevoir le *Nitrato* directement du " Nitrate Agencies Co.", 85, Water Street, New-York, qui est en train d'établir une Agence dans la Colonie. La Station Agronomique est sur le point d'expérimenter cette substance, ; les planteurs devraient faire la même chose.

L'ÉPAILLAGE DE LA CANNE.

L'épailage de la canne qui consiste à arracher, pendant les derniers mois de la pousse, toutes les feuilles sèches et mortes adhérentes à la tige, est une pratique très répandue à la Guadeloupe tant pour les cannes plantées que pour les rejetons. On peut dire en effet que c'est l'une des petites opérations qui sont pratiquées avec une régularité incessante sur toutes les propriétés. Trop souvent, quelque bon qu'il soit, le résultat est alors détruit par l'insouciance des cultivateurs, insuffisamment surveillés, qui enlèvent, en même temps que les feuilles mortes du pied, un grand nombre de feuilles vertes ou demi-vertes, qui entourent la partie supérieure de la tige. L'auteur a constaté de multiples cas où une portion de la tige blanche de la canne avait été découverte de cette façon. Les agriculteurs pratiques doivent cependant savoir que les plantes en pleine végétation souffrent matériellement de pareils traitements. L'épailage des cannes plantées après 9 ou 10 mois, particulièrement dans les champs où la variété a une tendance à se coucher, entraîne nécessairement des pertes, dues à la cassure, etc., même quand on en a pris le plus grand soin.

Dans le cas des rejetons, après une période de sécheresse pendant laquelle la maladie des racines (*Marasmius sacchari*) a été prédominante, où la paille forme une natte et se colle aux tiges, le problème est tout-à-fait différent. Il semble rationnel d'essayer de délivrer les touffes de cette paille embarrassante, de façon à favoriser leur développement. Ce travail est très délicat et doit être conduit avec la plus grande précaution, en prenant soin d'arracher seulement les feuilles qui ont cessé leurs fonctions d'assimilation. Il est inutile de s'étendre sur ce point. Des expériences ont été entreprises par la Station dans le but de rechercher les avantages que peut procurer cette pratique, et certains chiffres seront donnés pendant la présente récolte. Il suffit de dire que les résultats, en attendant que les calculs soient achevés, indiquent qu'il existera une différence insignifiante, sinon nulle, entre la production des parcelles de cannes plantées épaulées et non-épaulées.

On peut aussi examiner brièvement les résultats obtenus par d'autres travailleurs.

Bonâme dans « La Culture de la Canne-à-sucre à la Guadeloupe », p. 129, rapporte d'une expérience faite avec l'épailage contre le non-épailage, que « De deux pièces de cannes semblables sous tous les rapports, dont l'une fut épaulée et l'autre pas, il ré-

sulte au point de vue de rendement en saccharose, une différence de 1 % environ, en faveur de la pièce épaillée. » On remarquera que ce résultat est la conséquence d'une analyse de jus seulement, puisqu'il ne donne aucun chiffre relatif au rendement agricole par hectare. En outre, on ne doit pas le considérer comme définitif, puisque l'expérience n'a été faite qu'une fois et encore pendant une année pluvieuse. Il reconnaît, toutefois, que l'épailage porte préjudice aux feuilles de canne qui n'ont pas cessé de fonctionner. D'autre part, nous avons les résultats des expériences d'Eckart, au Hawaï, renouvelées pendant plusieurs années, qui démontrent que dans chaque cas, l'épailage réduisait et la qualité et la quantité de la canne. De ses rapports au sujet de la canne plantée, il ressort que : les pièces de cannes épaillées produisirent 23.430 Kg. de sucre disponible par hectare, comparée avec 32.614 Kg. pour les pièces non-épaillées. Quand il s'agit des rejetons, les chiffres accusent 16.845 Kg. pour les pièces épaillées et 22.131 Kg. pour les non-épaillées. (*Louisiana Planter, May 10, 1919.*)

La question également étudiée à Porto-Rico a abouti aux mêmes conclusions. M. le Docteur Cross, dans le *Louisiana Planter*, rapporte que d'après les expériences de Monsieur Crawley, l'épailage de la canne, comme il est fait à Porto-Rico, est une perte de temps et d'argent. Ce que confirment du reste, les résultats du « Guanica Centrale », l'une des plus grandes usines de Porto-Rico, et même du monde, où l'épailage fut autrefois pratiqué dans toutes ses plantations. On a cessé, après une expérience soignée, l'usage de cette pratique, pendant plusieurs années, et l'usine déclara qu'elle n'avait perdu absolument rien en agissant ainsi.

Comme les partisans de l'épailage prônent que cette opération hâte la maturité de la canne (une condition très désirée en Argentine) des expériences d'épailage ont été poursuivies pendant plusieurs années à la Station de Tucuman, Argentine. Monsieur le Docteur Cross ajoute : « Les diverses analyses ont démontré que, dans chaque cas, la canne épaillée était moins mûre que celle qui ne l'avait pas été. » Les résultats de ses expériences furent donc d'accord avec ceux de Porto-Rico et de Hawaï en prouvant que l'épailage de la canne n'entraîne pour rien dans la précocité de sa maturité.

J. S. D.

DEUX RAPPORTS -

SUR LES EXPÉRIENCES AVEC LA CANNE-A-SUCRE

AUX ANTILLES.

LES ILES LEEWARD.

Nous devons remercier Monsieur le Surintendant d'Agriculture d'une copie du Rapport relatif aux expériences faites à Antigue et à St. Kitts-Nevis pendant les saisons de 1916-17, et 1917-18. A Antigue, les expériences furent conduites dans neuf stations différentes sur des terrains de conditions diverses. Les variétés qui ont donné les meilleurs résultats comme cannes plantées, après une longue période d'expérimentation, sont B. 1596, Sealy Seedling, B. 6308, B. 1528 et B. 3922. La B. 3112 se classe la première pour les expériences faites, pendant 16 ans, avec les rejets. Dans la colonie de Saint-Kitts-Nevis, où des expériences analogues ont été faites, la B. 6308 est en tête de la liste parmi les cannes plantées pour la saison 1916-17. En 1917-18, la Ba. 6032 tient le record, suivie de très près par B. 6308 et par B. H. 10 (12). Comme rejets, A. 2 et B. 1528 occupent chacun respectivement le premier numéro des listes de 1916-17 et 1917-18.

BARBADE.

Le Directeur de l'Agriculture a eu la bienveillance de nous envoyer une copie du Rapport pour la période 1917-19, compilé par lui-même et le Professeur de Chimie et d'Etudes d'Agriculture de l'île. Comme toujours, le Rapport se divise en 3 parties. La première donne l'analyse de la pluie à la Barbade : la deuxième, les résultats obtenus dans les expériences d'engrais, la troisième, les résultats des variétés « Seedling ». Quant aux expériences avec les engrais, les auteurs déclarent qu'il était impossible de tirer aucune conclusion des essais, à cause des dommages causés aux parcelles par les vers du « Borer » de la racine (*Diaprepes abbreviatus*) et du hanneton à carapace brune et dure (*Phylalus smithi*). Ce malheur est d'autant plus regrettable que les champs, en plusieurs cas, avaient produit plus de 10 tonnes de canne par acre (100.000 Kg. par hectare). Une chose qu'on doit remarquer en passant, est le gain financier phénoménal, supérieure à celui de tous les autres champs, rapporté par celui qui reçut approximativement 100 Kg. de phosphates par hectare comme Scorie basique, ajoutés aux quantités modérées d'azote et de potasse (75 Kg. respective-

ment par hectare), tandis que d'autres champs dans la série de phosphate montraient des pertes.

Aussi peu définitifs que sont les résultats, un point de grande importance pratique à remarquer dans ces expériences pendant plusieurs années, est le rendement élevé et constant de canne obtenu de la pièce recevant une double quantité de fumier de pare sans produits chimiques : ce fait doit servir de stimulant pour accroître la production des engrais de ferme de bonne qualité.

La troisième partie, relate des expériences faites avec des variétés de cannes où les « Seedlings » B. H. 10 (12) et Ba. 6032 se sont faites de nouveau distinguer, tandis que la variété B. 6450 continuait à donner d'excellents résultats. La récolte entière de cannes à la Barbade est aujourd'hui pratiquement composée de ces trois variétés. D'autres « Seedlings » qui promettent aussi sont les B. S. F. 12 (27), Ba. 11569, Ba. 7921 et Ba. 11403. Toutes ces variétés sont en train d'être essayées par la Station Agronomique de la Guadeloupe.

NÉCROLOGIE.

Le «*International Sugar Journal*» annonce le décès de Monsieur Ph. Bonâme tristement survenu au Mans (Sarthe), France, le 10 décembre écoulé.

Monsieur Bonâme fut autrefois Directeur de l'ancienne Station Agronomique de la Pointe-à-Pitre. Pendant qu'il occupait ce poste, il fit nombre d'observations et d'expériences sur l'agriculture du pays, qu'il condensa dans un intéressant volume publié sous le nom de «*Culture de la Canne-à-Sucre à la Guadeloupe*», un livre qui bien qu'écrit depuis longtemps, est encore d'un réel intérêt pour les planteurs de canne de la Guadeloupe, malgré l'erreur de certaines théories qu'il émet et qu'ont révélée les dernières découvertes. Le travail de Monsieur Bonâme fut sérieux et sous beaucoup de rapports fort supérieur à celui de ses contemporains. Dans l'île de Maurice où il dirigeait la Station Agronomique de 1893 jusqu'à son retrait en 1914, Monsieur Bonâme jouissait d'une profonde estime. Il y laisse un inimmémorial souvenir dans le service qu'il a accompli et à la Société des Chimistes de Maurice dont il était le premier Président.

LA MALADIE MOSAÏQUE DE LA CANNE.

Pendant ces deux dernières années la culture de la canne au Louisiana et dans les autres contrées du Golfe a été sérieusement affectée par la maladie « Mosaïque » ou « Marbrant », qui a été aussi (sous forme d'épidémie) responsable de la réduction de 30-40 pour cent de la récolte de nombreuses plantations à Porto Rico pendant ces 5 dernières années. Elle s'est également révélée au Java, au Hawaï et sur une étendue moindre à Cuba. Son caractère le plus régulier et le plus apparent est la pâleur générale des feuilles, causée par les raies vert-pomme, mesurant en moyenne 0 cm. 48 de large sur 3 cm. 81 de long, et qui se terminent brusquement aux deux extrémités en forme de pointe. Les plantes endommagées ne meurent pas, mais sont sensiblement rabougries, particulièrement les rejetons. Les méthodes rationnelles de contrôle, qui, soigneusement conduites, assurent des récoltes presque sans infection, consistent à éliminer toute canne malade en la broyant après avoir éboisé les tronçons propres à être replantés, et éliminer toute canne bourgeonnée, introduite accidentellement qui montre une trace de la maladie. Les conditions climatiques ont aussi une influence directe sur son éradication, et pendant la saison d'humidité, quand la végétation est la plus active, elle est plus promptement enrayée. De plus, certaines variétés de canne semblent résister à la maladie, et parmi celles-ci, il y a la variété Kavangire, qui n'en a jamais montré aucun symptôme.

The International Sugar Journal.

Note : Il faut bien éviter de confondre la variété Kavangire, qui appartient au groupe de cannes dites « Mince » avec la variété Cavangerie, qui appartient au groupe « Gros ». Pour la culture générale, la Kavangire est la même que la Uba, dont nous avons deux types à la Station Agronomique. Il serait regrettable pour nous dans les Antilles, où les conditions sont si propices à la culture du type « Gros » de cannes, d'être forcés de tourner notre attention vers la culture du type « Mince ». Mais il est très probable que la maladie Mosaïque fasse son entrée dans les Petites Antilles,

si elle ne se trouve pas déjà dans quelques-unes, et à moins de nous hâter d'établir une quarantaine stricte à la Guadeloupe contre les plants de canne provenant de sources étrangères, nous nous trouverons dans une situation déplorable si elle apparaît ici. D'ailleurs, comme la Station Agronomique crée maintenant des "Seedlings" de la Guadeloupe qui doivent être mieux adaptées aux conditions locales, la nécessité d'en importer de l'étranger n'est pas si pressante.

Les législations de quarantaine prescrivent généralement les mesures suivantes :

« (1) L'interdiction de l'importation de plantes vivantes ou parties de plantes vivantes provenant de contrées contaminées :

(2) Le contrôle de toutes les plantes d'importation, même si elles sont originaires de contrées où des maladies n'ont pas encore été signalées ;

(3) L'obligation de la désinfection et, éventuellement, de la destruction des individus soupçonnés d'être contaminés. »

Le Rédacteur.

NOUVELLES " SEEDLINGS " A LA GUADELOUPE.

Nous venons d'achever la récolte de nos expériences de cannes et préparons maintenant les calculs nécessaires afin que les résultats puissent paraître dans un Rapport qui sera publié en temps opportun.

Nous avons été heureux dans la création de nouvelles variétés de « Seedlings » à la Station Agronomique. L'année dernière nous en avons obtenu plus de 2.000, et malgré le manque d'eau pour l'irrigation (une commodité indispensable à la réussite du travail) nous avons pu faire une sélection, quand elles avaient 12 mois, de plusieurs variétés qui promettaient. Il y en a eu, notamment, une qui produisit 38,4 Kg. par touffe, plantée à 1 mètre 30 sur 1 mètre 30, ou, pour donner une estimation en gros, 227.219 Kg. par hectare. Ce chiffre énorme est à peine ce qu'il devrait être si la canne avait été plantée sur une grande échelle ; toutefois, c'est certainement une preuve manifeste du mérite de cette nouvelle « Seedling ». Son jus contenait 16,41 pour cent de saccharose à l'âge ci-dessus indiquée.

L'année prochaine, pourvue que l'irrigation soit disponible, nous espérons même faire mieux, ayant obtenu plus de 3.000 jeunes « Seedlings » cette année.

LES RÉCOLTES DE SUCRE POUR 1920.

D'après *Facts about Sugar*, il y aura une diminution estimée à 300.000 tonnes de sucre environ aux récoltes mondiales de 1919-20, en comparaison avec celles de 1918-19, alors qu'il y avait une production de 17.974.320 tonnes métriques. Tandis que la proportion des récoltes occidentales croît peu à peu, celle des récoltes orientales montre une diminution. Il y a un déclin accentué dans les récoltes de betteraves d'Allemagne et de Russie, mais celles de France, des Pays-Bas et de la Belgique ont une augmentation considérable.

De toutes les Antilles, c'est Cuba seule qui montre une augmentation d'importance — de 3.967.000 tonnes en 1918-19 à 4.300.000 tonnes estimées pour 1919-20. La récolte des Antilles Françaises est estimée à 50.000 tonnes.

Comme la production mondiale de sucre est encore bien moindre que celle de la dernière année normale (1914-15), et que tous les stocks de sucre étaient vraisemblablement épuisés au commencement de l'année, il semble que la pénurie de sucre se fera sensiblement sentir dans le cours de 1920. Ce fait doit servir de stimulant aux planteurs pour qu'ils développent leurs cultures, et le plus tôt possible. Les prix resteront élevés pendant plusieurs années encore. Le fait que les demandes de sucre ont augmenté d'une façon phénoménale en est une preuve incontestable.

Avec de telles espérances, il nous appartient de faire tous nos efforts pour doubler notre production à la Guadeloupe, et ce rêve ne sera pas difficile à réaliser, si chacun y met du sien et coopère à la prospérité du pays.

Nous remarquons avec satisfaction que le Ministre des Colonies a récemment augmenté le prix fixé pour les sucres des Colonies Françaises par la Métropole, de 99,00 francs le quintal à 107,35 francs. C'est seulement raisonnable à cause du coût élevé de la production.

Nous pouvons ajouter que dans les colonies Anglaises voisines, le sucre brut est vendu pour l'exportation à 12 dollars les 100 livres, ce qui équivaut, avec le change actuel (au moment où nous écrivons la Banque achète le dollar des Antilles 13 francs) à 343,20 francs le quintal.

Pour donner une idée approximative de la perte considérable que subit l'industrie du sucre dans les Antilles Françaises, il nous suffira de montrer que sur une récolte de sucre de 300.000 quintaux (30.000 tonnes), qui représente environ la moyenne de la Guadeloupe, la perte subie serait — calculée d'après les bases ci-dessus de : $300.000 \times (343,20 - 107,35)$ francs, soit environ 70.755.000 francs.

Il faut espérer que le prix du rhum continuera d'être élevé afin que les bénéfices sur ce produit puissent compenser, dans une certaine mesure, les pertes sur le sucre.

LE LABOURAGE PROFOND.

(Nous sommes reconnaissants au *Sugar* de nous avoir passé les clichés que nous reproduisons ici, et plus encore pour les explications qui les accompagnent).

Le sous-solage est une branche du labourage qui a été très négligée à la Guadeloupe. Cependant, on a prêté tout récemment une certaine attention à ce sujet, et les tableaux ci-dessus seront sans aucun doute, d'un précieux intérêt.

Figure A

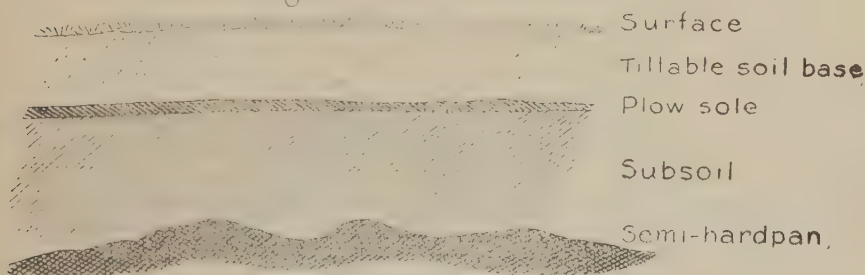


Figure B

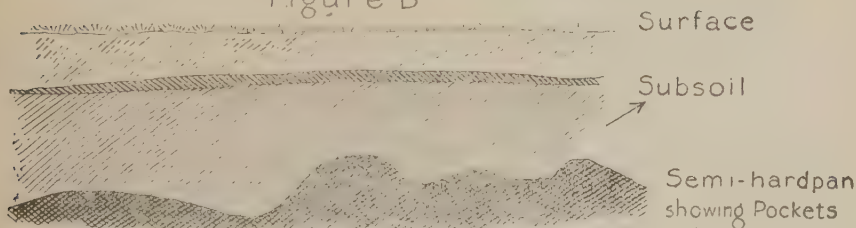
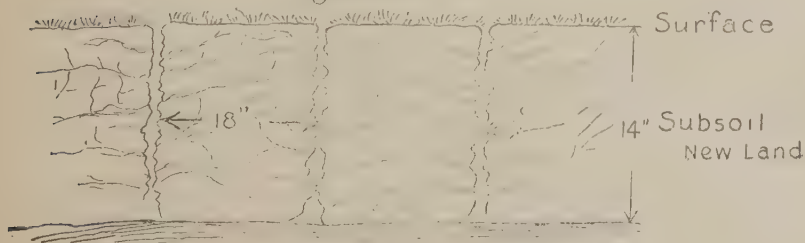


Figure C



La figure A représente la coupe transversale d'une section de terre ancienne, montrant la base labourable du sol d'environ 12 à 20 cm. la couche de semelle compacte, et, au-dessus, de 50 à 120 cm., la couche semi-imperméable. La surface du sol a été retournée chaque année à peu près à la même profondeur, formant ainsi la semelle raide. Cette couche rigide empêche la distribution convenable de l'humidité. L'emploi d'une charrue à versoir pour creuser cette semelle n'est pas à recommander car il n'est pas convenable de faire monter des sols de telle nature à la surface ; on doit se proposer plutôt de la défoncer simplement, afin qu'elle puisse conserver l'humidité nécessaire aux besoins de la végétation. Donc le véritable instrument qu'il faut pour le percement de cette croûte est celui qui la tranche sans, naturellement, la retourner.

La légende placée à droite de cette figure signifie, de haut en bas :

Surface de la terre
Base labourable du sol
Semelle compacte
Sous-sol
Couche semi-imperméable.

La figure B représente la coupe transversale d'une section de terre où, à cause de la formation onduleuse de la couche semi-imperméable, se forment des poches qui empêchent le drainage. Dans ce cas, le sous-solage favorise souvent la production d'une terre qui auparavant offrait toutes les indices d'une stérilité accentuée.

La légende qui accompagne la figure B signifie de haut en bas :

Surface de la terre
Sous-sol
Couche semi-imperméable montrant les poches.

La figure C représente la coupe transversale d'une terre nouvelle. Cette illustration donne également une idée de la condition du sol défoncé à 35 cm. de profondeur et 15 cm. de distance par une charrue sous-soleuse. Il faut remarquer que tandis que la machine sous-soleuse fait simplement une fente, la superficie entière de, disons, 35 cm. est pourtant bien défoncée et dans un état prompt à absorber l'humidité. La valeur du sous-solage opéré dans de telles conditions est considérable.

La légende, dans le même ordre que ci-dessus signifie :

Surface du sol
Sous-sol (nouvelle terre)

Le laboureur qui accomplit le plus de travail est celui qui procède avec le plus d'intelligence. Le défoncement doit être entrepris rationnellement et avec soin. Ce n'est pas un sujet

qu'on doit craindre d'aborder ni pour lequel il faut une connaissance technique très approfondie. Il ne fait appel qu'au simple bon sens, et il suffit de l'étudier un peu pour constater le résultat — deux brins là où un seul avait poussé auparavant.

Nous donnons ci-dessous le portrait d'un nouveau type de machine sous-soleuse, d'abord tirée par un tracteur, puis isolée.



A TRAVERS NOS LIVRES

CANNE-A-SUCRE

DEUX USINES MODELES.

La direction du St. Kitts (Basseterre) Sugar Factory, Ltd., dans son huitième rapport, donne les chiffres suivants concernant les résultats obtenus à l'Usine :

	1912	1911	1915	1916	1917	1918	1919
Cannes travaillées, tonnes . .	51.338	52.912	58.967	101.248	97.372	62.364	81.978
Sucre produit, tonnes.	6.226	5.870	6.128	11.591	11.843	7.314	8.814
Saccharose % canne.	13.62	13.49	12.02	12.81	13.38	13.42	12.11
Saccharose % bagasse.	3.83	3.65	3.18	2.99	2.60	2.50	2.51
Pureté de jus.	87.14	86.86	84.40	84.70	85.50	86.20	84.00
Saccharose récupéré % canne. .	80.64	79.01	83.09	85.57	87.08	86.5	86.20
Rendement en sucre à 96° % canne	11.16	11.09	10.39	11.14	12.16	11.73	10.87
Prix du sucre par tonne.							
en liv. st. et sh. . .	9 10 1	9 3 10	16 6 5	17 18 10	18 13 2	20 9 1	25 0 0

A Gunthorpes, Antigue, les résultats obtenus pendant les 15 années 1905 — 1919, sont très intéressants. Les voici :

	1905-7	1908-10	1911-13	1914-16	1917-19	1919
	3 Années	3 Années	3 Années	3 Années	3 Années	1 Année
	Moyennes					
Cannes travaillées, tonnes.	27.106	42.888	61.612	92.392	85.690	90.186
Sucre produit, tonnes.	2.737	4.693	6.349	9.970	9.586	9.739
Saccharose % canne.	14.17	14.37	13.71	12.67	12.79	12.30
Saccharose % bagasse	7.33	6.07	4.61	3.22	2.63	2.77
Pureté de jus.	87.60	85.38	83.70	83.90	83.83	83.06
Saccharose récupéré % canne. . .	68.13	73.10	72.18	82.06	84.15	84.36
Rendement en sucre à 96° % canne .	10.03	10.93	10.32	10.78	11.20	10.80
Prix du sucre par tonne						
en liv. st. et sh. . .	10 5 4	11 13 3	11 1 9	14 7 8	21 8 6	24 14 1

Il y a un fait remarquable au sujet de l'Usine d'Aniguet ; avec le capital initial de 40.000 livres sterlings on a acheté une fabrique capable de produire 10.000 tonnes de sucre par an. En outre, les souscripteurs des 40.000 livres sterlings ont reçu le montant de la totalité de leurs actions en même temps que les dividendes partiels et possèdent maintenant des actions représentant la moitié de la valeur totale de l'Usine, les premiers fournisseurs de canne possédant l'autre. Un fait qui n'est pas le moins intéressant de cette histoire est que l'Usine fabriquait primitivement seulement 3.000 tonnes par récolte, disons, de 120 jours — chiffre qui aujourd'hui a atteint 10.000 tonnes, non à cause de la consommation d'un nouveau capital, mais rien que par les bénéfices, qui ont déjà fourni le rachat des obligations.

LA CIRE DE LA CANNE.

Les écumes obtenues dans la préparation du sucre de canne, contiennent environ 10 pour cent de cire dure, et des propositions ont été faites pour extraire cette cire sur une échelle commerciale. Il y a quelque temps, l'Institut Impérial a examiné un échantillon des écumes de canne, et déterminé le pourcentage et la nature de la cire, et ses usages possibles. Ce qui attira alors l'attention sur la possibilité de préparer la cire commercialement. Tout récemment une Compagnie a été formée au Natal en vue de l'extraction de la cire des écumes obtenues dans plusieurs grandes usines sucrières. Des consignations ont déjà été envoyées à Londres pour la vente, et l'on prévoit que des provisions considérables de cire seront disponibles au Natal plus tard. (*Bulletin of the Imperial Institute.*)

L'EMPLOI DE LA MÉLASSE DE CANNE COMME ENGRAIS.

« M. Lindet. — M. de Sornay, directeur du laboratoire de recherches agricoles du « Colonial Engrais chimiques », à Port-Louis (Ile Maurice), appelle l'attention de l'Académie d'Agriculture sur l'intérêt que les mélasses de cannes présentent comme engrais. La valeur marchande de celles-ci est insignifiante et les résultats qui ont été obtenus, à Maurice et dans de nombreuses régions à canne, ne laissent aucun doute sur leur efficacité. On les emploie soit en les déversant sur les fumiers, en vue d'en faciliter la décomposition, soit en les mélangeant avec des écumes de défécation et des cendres, c'est-à-dire en faisant un véritable compost que l'on nomme *saccharogène*, soit encore en les épandant, à l'état concentré, dans le fossé avant la plantation ou sur la souche, ou sur les entre-lignes.

L'augmentation de rendement semble, d'après les expériences citées par M. de Sornay, de 5 à 10 p. 100.

M. de Sornay a recherché à quelles causes il convenait de rattacher cette augmentation, si légère soit-elle, dans le rendement en cannes sous l'influence de la mélasse-engrais. Les expériences très soignées qu'il a poursuivies, soit pour rechercher si

la présence du sucre était susceptible de favoriser l'action microbienne du sous-sol et fixer de l'azote, soit pour déterminer dans quelle mesure, sous l'influence du sucre qui disparaît, les éléments du sol se désagrègent et se transforment en éléments plus solubles, ne sont pas assez concluantes pour qu'il rattache à ces causes l'efficacité relative des mélasses de canne ; enfin, celles-ci ne semblent pas agir par la potasse qu'elles contiennent, puisque, d'après des expériences de M. Harrison, les cannes de la Guyane Anglaise, qui profitent largement de cet engrais, sont des plus pauvres en potasse et qu'elles semblent n'en avoir pas besoin. M. de Sornay, dans ces conditions, après s'être posé le problème et n'avoir pu le résoudre d'une façon satisfaisante, n'a pas l'imprudence dont useraient certains auteurs, de conclure à son efficacité».

Nous avons extrait ce qui précède du Journal des Fabricants de Sucre. A ce sujet, on peut remarquer qu'on a fait des expériences avec la mélasse comme engrais pour la canne-à-sucre à Antigue, St. Kitts et ailleurs dans les Indes occidentales dont les résultats ont été peu satisfaisants.

LA CANNE « UBA ».

Le Service d'Agriculture de la Jamaïque annonce que la canne Uba, d'Afrique, a été reconnue d'une qualité excessivement bonne. Les essais sur les habitations sont sérieusement recommandés. Après six mois et demi cette variété, plantée sur des terres très pauvres, a donné un rendement de 82,5 tonnes de canne par hectare. Après onze mois, les cannes contenaient 16 pour cent de sucre et 11 pour cent de fibre, fournissant un jus de 19,8 Brx et 88 de pureté. On dit, qu'aux endroits où la bagasse manque pour le chauffage, cette canne doit être préférée aux autres variétés. (*The West India Committee Circular*).

PERTES CAUSÉES PAR LES DÉLAIS ENTRE LA COUPE ET LE BROYAGE.

La Station d'Expérience de l'Association des Planteurs de Canne de Hawaï affirme que la récolte augmenterait de 30.000 tonnes de sucre si la canne était broyée aussitôt après sa coupe au lieu d'attendre, comme elle le fait aujourd'hui, plusieurs jours. Monsieur E. T. Westley dans *Facts About Sugar*, émet l'opinion que cette estimation est plutôt en deça qu'en delà de la quantité réelle.

LA PLUS GRANDE USINE DU MONDE.

Tous les records précédents, au sujet de la production de sucre par une seule fabrique, ont été dépassés par la « Central Delicias », dans la province d'Orient à Cuba, qui, pour la récolte écoulée, a produit plus de 101.818.182 Kg. de sucre. Il n'est pas nécessaire de rappeler aux lecteurs du « Circular » que ce chiffre

remarquable excède la moyenne de la production annuelle de toute la Barbade de 30 à 40.000 tonnes, et atteindrait la production de toutes les usines de Démérari avec une augmentation de 20.363.636 Kg. Autrement dit, la « Central Delicias » peut fournir, au cours d'une seule saison, plus que les présentes récoltes annuelles de la Jamaïque et de Trinidad réunies. (*The West India Committee Circular.*)

LE RHUM A LA GUYANE ANGLAISE.

La Guyane Anglaise est la plus grande productrice de rhum de toutes les Antilles, la quantité de ce produit y étant environ 13 % plus grande qu'à la Jamaïque. En préparant la liqueur à distiller pour la fermentation, la mélasse est coupée à une gravité spécifique d'environ 1.050, et 568 cc. d'acide sulfurique concentré et, quelquefois, 450 gr. de sulfate d'ammoniaque pour une quantité de 454 litres, y sont ajoutés. La fermentation est complète après une durée de 48 heures environ, excepté dans la première partie de la saison où il lui faut à peu près 72 heures. Ce procédé offre un contraste marqué avec celui employé à la Jamaïque, où l'on remplace la levure par un type d'organisme se reproduisant par segmentation (bactérie), qui demande 2 à 3 semaines pour la fermentation de liqueur à distiller très acide. Comme conséquence, les rhums de Démérari ont une contenance d'éthers combinés variant de 63 à 104 parties pour 100.000 parties d'alcool pur, tandis que cette proportion dans les rhums de la Jamaïque est considérablement plus grande à savoir : 500 à 1500 parties. A la fin de la fermentation, la gravité spécifique de la liqueur à distiller est en général 1.010 environ, correspondant à une atténuation de 50°. Les bonnes fabriques avec des appareils modernes produisent environ 4 litres 540 d'esprit d'épreuve anglais pour chaque 5° d'atténuation par 450 litres de liqueur à distiller, ce qui fournit ainsi 90 % environ du rendement théorique. Le produit de distillation destiné à faire le rhum est pris à 47-48° au dessus de l'épreuve et on le coupe à 42-43° avec de l'eau et une solution de caramel. L'obscurcissement par le caramel ne doit pas dépasser 1°. D'habitude la quantité de la dernière mélasse varie de 227 à 318 litres par tonne de sucre, et celui d'esprit de 42-43° au dessus de l'épreuve peut être de 136-159 litres par tonne de sucre. (*Journal of Industrial and Engineering Chemistry*).

L'INDUSTRIE DU SUCRE EN FRANCE.

Parmi les 206 usines de fabrication de sucre qui fonctionnaient en France en 1913-14, 72 ont été complètement détruites et 59 mises hors de service pendant l'occupation du pays par les Allemands.

Le Journal des Contributions Indirectes, d'après le *Board of Trade Journal*, déclare que 26 fabriques ont été entièrement démolies dans l'Aisne et 28 dans la Somme, tandis que celles du Nord étaient plus ou moins pillées, et les plantations emportées. Au

commencement de la saison sucrière de 1919, il y avait seulement 60 usines capables de travailler sur toute cette étendue. La réduction de la production a donc été très sensible. La production de la dernière récolte totale d'avant-guerre avait été de 717.228.946 Kg. environ. Aujourd'hui on estime celle de la présente saison à 150.000.000 Kg., à peu près.

Il est vrai qu'à cette provision s'ajoute la production coloniale ; mais malheureusement, les colonies, qui primitivement pouvaient fournir jusqu'à 100.000.000 Kg. de sucre, ont été amenées à réduire leur exportation, non seulement en raison des difficultés du fret, mais à cause du prix excessif de l'alcool, dû au contrôle de l'Etat. Les importations de la dernière saison sucrière des colonies sont tombées à 54.000.000 Kg. Le coût élevé et les restrictions imposées ont nécessairement réduit la consommation du sucre, néanmoins, il sera indispensable de recourir à la production étrangère. Dans l'année 1918-19, la quantité de sucre étranger importée s'élevait à 367.000.000 Kg. dont 150.000.000 Kg. provenaient des Etats-Unis, 101.000.000 Kg. de Cuba et 38.000.000 Kg. des îles hollandaises.

De façon à rétablir le niveau de cette industrie, on a proposé de réduire le nombre des usines et d'accroître la production moyenne de celles qu'on maintiendrait. Pour cela, il faudrait monter les usines dans ces domaines où les meilleures conditions prévalent pour les fournitures de betteraves et d'alcool. L'on envisage, toutefois, la possibilité pour l'Allemagne de nous faire concurrence d'un moment à l'autre. En Allemagne la récolte entière de betteraves est réservée à l'industrie du sucre, tandis qu'en France, les fabricants de sucre, et les distillateurs se disputent les récoltes dont les prix augmentent graduellement. En Allemagne les distilleries sont alimentées exclusivement par les pommes de terre et les grains. Le monopole de l'industrie de l'alcool de l'Etat Français établira une concurrence entre le Ministre des Finances et les producteurs, et afin d'assurer une fourniture suffisante d'alcool, le prix qu'offrira l'Etat devra être suffisamment rémunérateur. Le prix de l'alcool industriel et des autres alcools, en France, servira par conséquent de base pour fixer celui du sucre. D'après les statistiques officiels, l'étendue des plantations de betteraves est tombée de 249.349 hectares qu'elle représentait en 1913 à 75.720 hectares en 1917. (*The West India Committee Circular.*)

L'INDUSTRIE DU SUCRE AU JAPON.

Dès qu'ils eurent conquis Formose, où de tout temps un peu de canne-à-sucre avait été cultivée, les Japonais envoyèrent des agents aux Etats-Unis pour étudier l'industrie du sucre et en favoriser le développement dans l'île. La première raffinerie fut créée au Japon en 1896 ; il y en a actuellement 8, capables de produire 1300 tonnes par jour. Le principal marché est la Chine, où les sucres japonais supplantent peu à peu ceux de Hong-Kong.

Le principal centre de développement est Formose (Toliwan), où l'aide gouvernementale s'est faite tout particulièrement sentir :

emploi d'experts, création d'établissements scientifiques et prêts de machines ; aussi la production y est-elle passée de 60.000 t. en 1902 à 75.000 t. en 1906 et 406.000 t. en 1916. La première sucrerie fut créée à Formose en 1900 ; il y en a actuellement 37, pouvant traiter 27.240 t. de cannes par jour. (*Bulletin Mensuel de l'Institut International d'Agriculture.*)

RÉCOLTES DIVERSES

MANIÈRE DE TRAITER LA VANILLE A ST. CHRISTOPHE.

Des expériences faites par Mr. K. E. Kelsick, il ressort que :

(1) L'immersion dans l'eau chaude est nécessaire à la préparation des poix de vanille ;

(2) La meilleure senteur se développe dans l'eau à 80° C. et cela semblerait être par conséquent la température maxima ;

(3) On doit ensuite faire suer les poix (une boîte à couverture en verre donne de bons résultats) à une température de 50 ° C. jusqu'à ce qu'ils aient une apparence bouillis et perdu 30 à 40 % de leur poids :

(4) Après les avoir fait suer, on doit les laisser sécher lentement à la température d'une chambre (30° C.) pendant 2 semaines environ ;

(5) Les meilleurs procédés de réussite consistent à envelopper les poids préparés dans du papier ciré et à les mettre dans des ferblancs imperméables à l'air, le plus tôt possible après la dessiccation ;

(6) Les gousses perdent 70 à 80 % de leur poids pendant la préparation.

LES SOUS-PRODUITS DE L'INDUSTRIE DU COTON.

En 1860, il y avait 7 fabriques d'huile de graine de coton aux Etats-Unis, et en 1870, 26. En 1910 leur nombre s'est élevé à 810. En 1874, 85.000 tonnes environ de graines de coton étaient broyées aux Etats-Unis, ce qui représente 5 % à peu près, de la récolte de l'année ; en 1910 la quantité broyée dépassait 4.000.000 tonnes, représentant à peu près 80 % de graines produites dans cette année. De 1910 à 1915, la proportion de graines de coton utilisées pour la fabrication de l'huile et de tourteau, aux Etats-Unis, était de 90 % environ, et l'on prétend que le rapport de leurs produits de graines de coton des domaines cotonniers est aujourd'hui supérieur à celui de leurs récoltes de blé, d'avoine et de foin réunies. (*Chambers's Journal*).

L'INDUSTRIE DE COCO A TRINIDAD.

On prétend que la plantation des cocotiers est la branche la plus profitable de l'agriculture à Trinidad, et elle semble véritablement prendre une très grande extension. 17.000.000 noix de coco et plus de 3.181.818 Kg. de coprah étaient exportés en 1918. La quantité d'huile produite pour la consommation locale s'élevait à 635.600 litres. Dans la région de Mayaro, il y a 3 manufactures produisant 454.000 litres d'huile et 227.273 Kg. de tourteau par an.

Le tourteau est plutôt employé comme alimentation pour les bestiaux. On y produit aussi le fibre. Pendant cette même année la Jamaïque exportait plus de 14 millions de noix de coco, ou un peu moins que la moitié de la quantité exportée en 1914. (*The West India Committee Circular*).

VARIÉTÉS DE COCOTIERS A PLANTER.

Le cocotier est d'une si grande importance économique que sa culture se répand dans tous les pays tropicaux. Il est bon d'examiner dans la formation des nouvelles plantations les procédés employés ailleurs. L'on peut découvrir ainsi des renseignements susceptibles d'améliorer la pratique locale. Naturellement on ne vise qu'à tirer le meilleur profit de la terre cultivée. Les services d'agriculture de l'Inde s'intéressent beaucoup à ce sujet et l'*Agricultural Journal of India* publie un article relatif à cette culture dans le Travancore. Les variétés qui portent des fruits après 7 ou 8 ans sont préférées à celles qui rapportent après 3 ou 4 ans. Les variétés les plus longues à produire, vivent très longtemps, quelquefois 100 ans et plus ; tandis que les espèces qui commencent à produire tôt, vivent seulement 20 à 30 ans. Ce ne sont que les noix, muries en temps sec sur des cocotiers d'âge moyen, que l'on emploie comme plants. On les cueille deux mois avant de les planter. (*The West India Committee Circular*).

LA CULTURE DE L'OGNON.

La culture de l'ognon est en train d'être lancée à la Dominique, et il semble que l'on pourra obtenir les graines localement au lieu d'avoir à compter sur celles importées de Ténériffe. Une industrie prospère d'ognon existe maintenant à Antigue où l'Association des Planteurs d'Oignons du pays réalise des bénéfices appréciables en vendant leurs récoltes au meilleur prix. Une industrie d'ognon pourrait aisément se développer à la Guadeloupe.

BÉTAIL

TRAITEMENT CURATIF DE LA GALE DU CHEVAL.

(Torti E., dans *Il Nuovo Ercolani* an. XXIII, N° 19, p. 241-250.).

Avant la guerre, la gale du cheval n'avait attiré l'attention des praticiens que dans une mesure limitée, en raison du traitement aisé et de la facilité des mesures prophylactiques, mais durant la guerre, elle a pris, dans toutes les armées, de telles proportions, qu'elle a donné, à elle seule, plus d'ouvrage aux vétérinaires que toutes les autres maladies ensemble.

L'A., ayant eu l'occasion de traiter un groupe de 300 chevaux, s'est proposé de répondre expérimentalement aux questions suivantes : 1) Existe-t-il un remède qui puisse prévaloir d'une manière absolue sur les autres ? — 2) Quel est le mode de traitement préférable au point de vue économique et à celui de la rapidité d'action ? — 3) La gale du cheval est-elle susceptible de guérison à l'aide d'un traitement exclusivement mécanico-détersif, sans l'intervention d'aucune substance médicamenteuse ?

Le traitement consiste en : Tondage et double lavage général avec une solution de carbonate de soude à 5 % — Nettoyage soigneux de l'épiderme — Traitement curatif (5 applications à intervalles successifs de 4-5-8-13 jours avec l'antipsorique expérimenté (qui, pour les différents groupes de sujets, était l'un des suivants : créoline — extrait phéniqué de tabac — hyposulfite de soude et acide chlorhydrique — solution savonneuse de formol — savon sulfo-alkalin — pommade d'HELMERICH — pommade mercurielle) — Etrillage — Douches — Nettoyage et désinfection des écuries — etc.

Un mois et demi après le début du traitement (c.-à-d. après 5 applications) 20 % des animaux étaient guéris ; ces 20 % étaient presque entièrement fournis par les groupes traités à la pommade ; le reste des sujets reçut 2 ou 3 applications de pommade d'HELMERICH, ou de pommade mercurielle, ou simplement de graisse de cheval fondue, et soumis ensuite à un double lavage général à l'extrait phéniqué de tabac. Au bout de 20 jours 50 % des animaux restés atteints étaient guéris, et, après deux mois et demi, il n'y avait plus trace de la maladie.

CONCLUSIONS. — 1) De tous les antipsoriques expérimentés par l'A., aucun ne l'emporte sur les autres d'une manière absolue au point de vue de l'efficacité thérapeutique.

2) Dans les cas de gale graves et déjà anciens, le traitement préférable est le traitement mixte, consistant dans l'emploi d'une solution aqueuse et d'une matière grasse, tandis que, dans les cas limités et récents, une simple solution aqueuse suffit (par ex., l'extrait phéniqué de tabac) ; les soins manuels doivent être considérés comme partie intégrante du traitement.

3) **En traitement simplement mécanico-détersif (soins manuels des plus diligents, lavage à l'eau, et, dans les cas les plus graves où ce mode de traitement ne suffit pas à détacher les croûtes épidermiques, onctions à la graisse de cheval) suffit pour amener la guérison de la gale, de quelque gravité et à quelque période que ce soit.** (*Bulletin Mensuel de l'Institut International d'Agriculture*).

RÉSULTATS DU DOUCHAGE AUX ETATS-UNIS.

Aux Etats-Unis, on est en train de mener une campagne très active contre la tique. Dans l'espace d'un mois on a douché 7.000.000 de têtes de bétail, pour combattre les tiques. Le Service d'Agriculture donne les résultats d'un troupeau de 500 têtes dont la production de lait accrut de 10 pour cent après le douchage. Avant d'être étiqué, ce troupeau subissait une décroissance annuelle de 12 à 15 pour cent causée par les ravages des tiques. Maintenant, les pertes sont supprimées. Les relevés montrent que les vaches légèrement infestées seulement de tiques, produisaient 18 pour cent moins de lait que celles restées indemnes. Les vaches qui en sont chargées, fournissent en moyenne 42 pour cent moins de lait que celles qui n'en ont pas. (*West India Committee Circular*).

L'ETIQUAGE DES ANIMAUX A ANTIGUE.

« La destruction des tiques au moyen du baignage et du douchage des animaux est soigneusement pratiquée sur beaucoup de propriétés à Antigue, où il existe deux immenses douches et un grand bassin. Ces bains s'opèrent en communauté, et les propriétaires d'animaux, qui n'ont ni bassin, ni appareil à douche, y envoient leurs bêtes, certains jours, pour les soins nécessaires. De cette façon, les bains font beaucoup plus de bien que s'ils n'étaient pas administrés ainsi. Sur les habitations qui sont situées à de grandes distances de ces établissements, on se sert de seringues à main. Le douchage de Cooper est employé comme moyen de contrôle et a été reconnu le plus efficace. »

Ce passage est extrait du Rapport du Département d'Agriculture d'Antigue de 1917-1918. La Station Agronomique de la Guadeloupe a mené une campagne très active à ce sujet, en vue de déterminer les propriétaires à se procurer des appareils à doucher pour traiter les animaux infestés de tiques. Cependant, jusqu'ici aucun succès n'a été obtenu. Les planteurs semblent avoir un profond esprit conservateur, bien que les résultats obtenus à Antigue et leurs coûts, etc., aient été portés à leur connaissance, à maintes reprises. Pour faciliter les affaires, on a importé et mis à leur disposition, une petite provision de produits antiseptiques de Cooper, mais on s'en est à peine occupé. Dans beaucoup de cas, on a essayé des expériences en se servant d'un linge pour l'application de la solution, mais ce pro-

cédé donne si rarement des résultats efficaces qu'il peut être considéré comme une perte de temps et d'argent.

Pour que la solution puisse agir effectivement sur les tiques, il faut absolument que les animaux infestés soient baignés dans des bassins spéciaux ou douchés à l'aide des appareils précités. Le Directeur, qui vient de visiter ces bains à Antigue, est prêt à fournir tous les renseignements nécessaires aux personnes intéressées.

UNE RATION BIEN COMPOSÉE.

On a fait au Tobago la ration suivante pour l'alimentation des animaux.

Maïs	1 partie
Fusée	3 parties
Fèves de <i>Canavalia</i>	1 partie

Ce mélange, analysé au laboratoire du Gouvernement de Trinidad, a donné les résultats suivants :

	Composition Pour cent.
Cendres	1,4
Matières grasses	2,4
Protéine	10,7
Eau	11,7
Cellulose	19,2
Hydrates de carbone	54,6

On verra d'après les chiffres ci-dessus comment ce mélange est bien composé. Les graines de *Canavalia* ont été distribuées par la Station Agronomique et les agriculteurs n'ont qu'à essayer cette ration.

GÉNÉRALITÉS.

LE BEURRE DES TROPIQUES (L'AVOCAT).

L'avocat est le beurre des Tropiques où il pousse abondamment. Et quel beurre délicieux ! pas gras et affadissant, mais doux, crémeux et rafraîchissant et si bien déguisé qu'on peut manger facilement 142 cc. d'huile pure sans penser qu'on en a mangé un doigt. Généralement l'avocat pèse trois-quarts d'une livre, et c'est le plus gras et le plus riche de tous les fruits.

Il y a aussi chez l'avocat d'autres propriétés très précieuses d'alimentation. Il contient 2 pour cent de protéine et 4 à 16 pour cent d'hydrates de carbone (sucre et dextrine).

La composition moyenne de ce fruit merveilleux est de 30 pour cent de nourriture solide, c'est-à-dire, 6 pour cent de plus que la banane, son rival le plus rapproché.

Mais à cause de l'énergie qu'il contient, et de sa valeur réelle au point de vue nutritif, il occupe un rang encore plus élevé. La banane est très pauvre en gras, ayant seulement 6 pour cent, tandis que l'avocat a parfois même jusqu'à 30 pour cent. Ce qui donne à l'avocat une valeur d'énergie de 61 calories pour 28 grammes en comparaison avec 29 calories pour la banane.

D'après Popenoe, dans le *Journal of Heredity*, l'avocat remplace souvent la viande dans le menu des indigènes de Guatemala qui peuvent porter un fardeau de 70 Kg. pendant 160 kilomètres en se nourrissant uniquement d'avocat.

1047 mètres carrés de terre peuvent supporter 80 avocatiers, dont chacun à l'âge de 5 ans, produira 160 avocats ou 4.360 Kg. de fruits, dont la portion mangeable constitue 270 à 450 Kg. de gras. L'homme ne connaît aucune autre récolte qui produit tant de gras par hectare (*Canada West India Magazine*).

LES ENGRAIS LIQUIDES.

Les engrais liquides des chevaux et des bestiaux contiennent presque tous de la potasse et une grande quantité d'azote qui a passé dans le corps des animaux. Ces importants aliments des plantes sont déjà en solution et propres à être directement assimilés. Une quantité de 4.540 litres correspond environ à 45 Kg. 450 de sulfate d'ammoniaque et 152 Kg. 730 de Kainit. Actuellement il se perd une provision considérable d'engrais liquides aux Antilles où l'on ignore sa grande valeur. Les planteurs le trouveraient profitable pour le conserver à l'avenir. (*West India Committee Circular*).

LA CHAUX COMME PRÉSERVATIF.

D'après le *Queensland Agricultural Journal*, on a conservé des patates dans la chaux éteinte à l'air pendant six mois au Queensland. Pour obtenir les meilleurs résultats, les tubercules doivent être complètement mûres. Des résultats satisfaisants ont aussi été obtenus par l'usage d'un mélange fait avec quatre parties de sable et une partie de chaux.

La chaux récemment calcinée mise dans des récipients avec les graines de voehms, sorgho et maïs, quand on a l'intention de les garder longtemps, a la propriété d'empêcher les attaques des charançons sans affaiblir la vitalité des graines.

Aux Philippines on a trouvé que le meilleur préservatif pour les œufs est l'eau de chaux, parce que (1) elle est peu coûteuse, (2) facile à obtenir, (3) et conserve les œufs pendant huit mois.

LA STATION D'EXPÉRIENCE A ROTHAMSTED.

Les laboratoires de la Station d'Expérience à Rothamsted, Angleterre, viennent d'être agrandis et améliorés. Le premier laboratoire était en usage de 1843 à 1854.

Rothamsted est devenu la Mecque des pèlerins agricoles à cause de ses travaux de recherche universellement reconnus, qui étaient commencés en 1843. Là, on a fait pousser le blé pendant 76 années sur la même terre. L'œuvre de Lawes et Gilbert a été continuée pendant ces dernières années par Hall et Russell, qui sont des noms familiers à tous les étudiants en agriculture.

LA SÉCHERESSE.

Nous donnons ci-dessous le relevé pluviométrique, tel qu'il a été enregistré à la Station Agronomique pour l'année 1920 jusqu'à la fin de mai. On remarquera que la Guadeloupe tout comme ses voisines a souffert d'une extrême sécheresse.

Mois	Quantité de pluie en mm.
Janvier	88,50
Février	192,00
Mars	52,00
Avril	3,50
Mai	54,75
Total	390,75 mm.

D'après un numéro récent du *Louisiana Planter*, Cuba a supporté une perte d'environ 1 million de tonnes de sucre cette année, à cause de la sécheresse.

